

METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS :

CONCEITOS BÁSICOS

Prospecção Tecnológica

QUESTÃO BÁSICA: Quais seriam as necessidades de P&D para o negócio agrícola na próxima década?

Para responder a esta questão, é essencial a antevisão de situações futuras e suas exigências tecnológicas para planejar de modo eficaz as ações de P&D

PROBLEMAS:

- Longo prazo desta planificação
- Objetivos a alcançar são móveis e erráticos

É necessário planificar dando tratamento explícito às incertezas relativas ao futuro

Análise Prospectiva

PRINCÍPIO BÁSICO

Ênfase na compreensão do futuro para alterar o presente

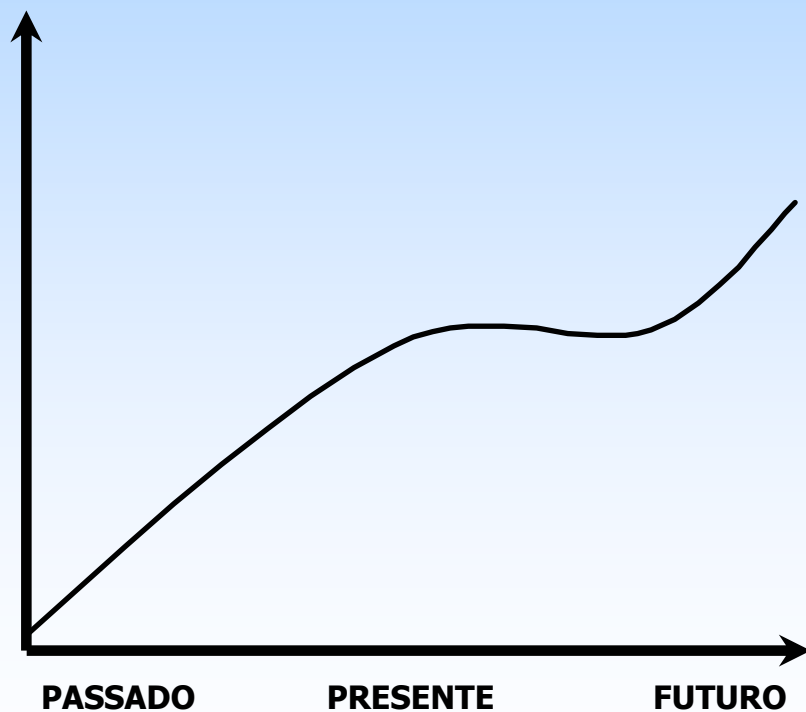
CONCEPÇÃO DO FUTURO

O futuro é o resultado de interações entre tendências históricas e eventos hipotéticos.

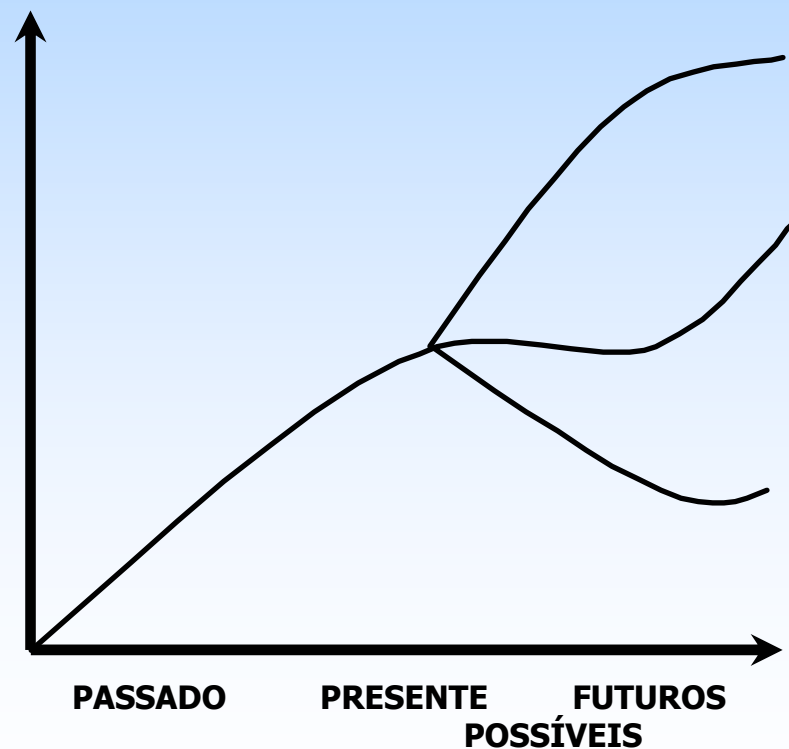
FINALIDADE

- Análise da influência no presente de futuros alternativos
- Análise dos impactos no futuro de políticas atuais

Alternativas de Construção do Futuro

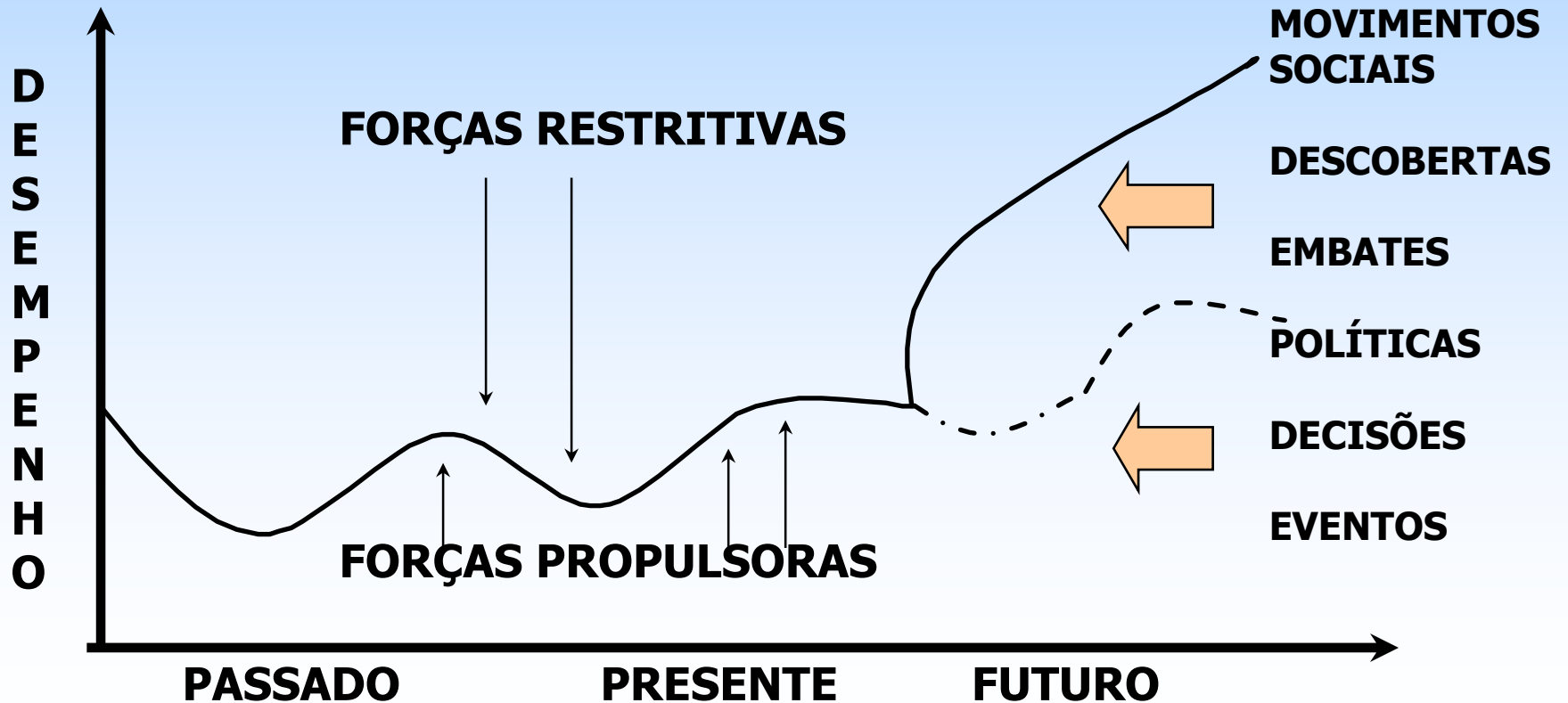


FUTURO: ÚNICO E CERTO



FUTURO: MÚLTIPLO E INCERTO

Concepção do Futuro



CENÁRIOS

CONCEITOS

- Caminhos possíveis em direção ao futuro (RATTNER)
- Forma de aumentar a compreensão das conseqüências de eventos potenciais e políticas de longo prazo, em nível regional ou nacional (NORSE)

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DO AGRONEGÓCIO

- Técnicas de construção de futuros alternativos usadas para a identificação de políticas e estratégias de ação

Finalidades dos Cenários

- Preparar a instituição para as crescentes incertezas do futuro
- Ajudar a tomada de decisão para a formulação de objetivos, diretrizes e estratégias institucionais alternativas
- Identificar ameaças e oportunidades originadas de mudanças no contexto
- Ajudar na elaboração do plano estratégico da instituição

Principais características dos Cenários

Centrados na incerteza

Produzem interpretações lógicas do futuro

Ajudam em épocas de mudanças

São qualitativos e quantitativos; geram tendências

Clarificam os riscos

Promovem a flexibilidade e a capacidade de reação

Admitem e exploram a complexidade

Dimensões da Análise Prospectiva

EXTRAPOLATIVA: ONDE CHEGAREMOS?

O futuro é a extrapolação do passado com caráter determinista

EXPLORATÓRIA: ONDE PODEREMOS CHEGAR?

O futuro tem possibilidades alternativas de evolução dada pela conjugação de forças do presente e do passado. Explora a complexidade

NORMATIVA: ONDE QUEREMOS CHEGAR?

O futuro pode ser construído. Depende dos valores sociais

UTILIZAÇÃO :

- É necessário combinar todas as dimensões
- Ênfase dada depende de: objetivos da análise, disponibilidade de séries de dados, horizonte temporal

Tipos de Cenários

Tendencial - o que tende a acontecer. Evolução futura com base em projeções de tendências históricas

Exploratório - o que pode acontecer. Possibilidade de futuros alternativos

Normativo - o que deve acontecer. As potencialidades desejáveis

Fatores Críticos

Fator Crítico é qualquer variável (ou conjunto de variáveis) que afeta, positiva ou negativamente, o desempenho de um sistema

Força propulsora é qualquer fenômeno que impulsiona de forma positiva o comportamento de um fator crítico

Força restritiva é qualquer fenômeno que afeta de forma negativa o comportamento de um fator crítico

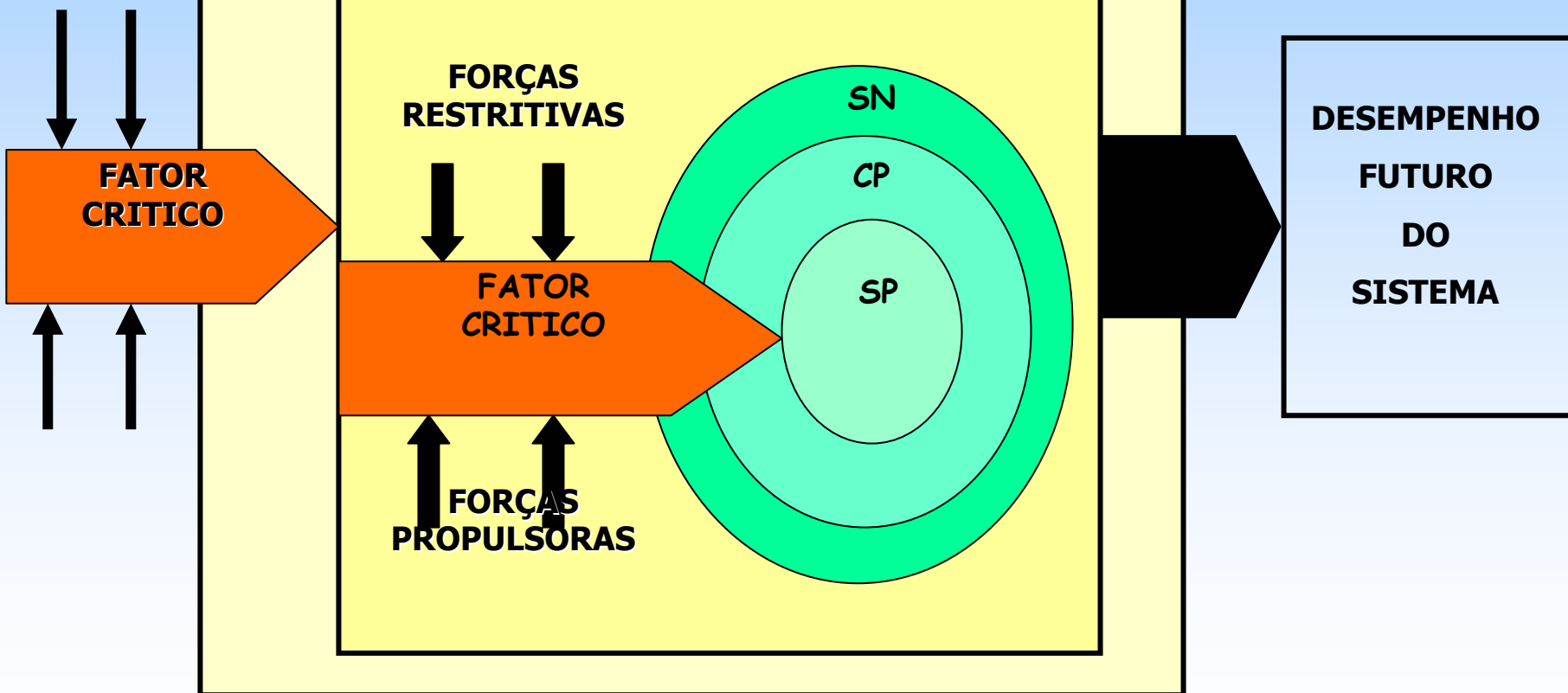
Fatores críticos e forças propulsoras/restritivas

**EXEMPLO: ESTRUTURA AGRÁRIA
(Índice de Gini %)**



**MACROCENÁRIOS POSSÍVEIS
(NACIONAL E INTERNACIONAL)**

CENÁRIOS DO AGRONEGÓCIO



**CENÁRIOS E
HIERARQUIA DE SISTEMAS**

SN=SISTEMA NATURAL
CP=CADEIA PRODUTIVA
SP=SISTEMA PRODUTIVO

Métodos de Análise Cenários

- Análise lógica intuitiva
Não utiliza nenhum algoritmo matemático
- Análise de Impacto tendencial
Baseia-se em técnicas de previsão clássica (modelos econométricos)
- Análise de Impactos cruzados
Baseia-se no pressuposto da existência de inter-relações de eventos futuros

Etapas Para Construção de Cenários

1. Análise do ambiente do sistema que está sendo analisado
2. Identificação dos fatores críticos
3. Análise dos fatores críticos
 - a) Descrição da tendência histórica do fator nos últimos 5 ou 10 anos
 - b) Caracterização das principais forças propulsoras e restritivas que atuam ou poderiam atuar sobre cada fator
 - c) Identificação do estado futuro possível (ou estados possíveis) para cada fator crítico

Etapas Para Construção de Cenários

(Cont.)

4. Estabelecimento de premissas condicionantes e determinantes comuns aos cenários alternativos
5. Estruturação da matriz de cenários (especialistas)
6. Elaboração e revisão de cenários alternativos
7. Especificação das oportunidades para o agronegócio que o estado futuro possível permite

Exemplo - Matriz de Temas x Fatores (Embrapa, 1990)

CENÁRIOS FATORES	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2
	Pseudo-Liberal Compensatório	Desenvolvimento Econômico Auto-sustentado
1. Maior participação da sociedade	Reduzida participação com forte ocorrência de pactos	Participação seletiva de grupos de interesse organizados
2. Fatores primários de produção	Uso de fatores tradicionais. Crise urbana acentuando pressão para distribuição de terra	Modernização induzida. Fatores primários substituídos por capital, tecnologia, import. de tecnologia

Exemplo de Fatores Críticos

(Tema: Pseudo-Liberal Compensatório)
(Embrapa, 1990)

CONTEXTO POLÍTICO	CONTEXTO ECONÔMICO
<ul style="list-style-type: none">• Estado débil• Executivo forte• Legislativo fisiológico• Judiciário cooptado• Volta das elites• Concessões populistas	<ul style="list-style-type: none">• Continuidade da crise• Problema com dívida externa• Capitalismo de estado• Mercantilismo exportador
CONTEXTO SOCIAL	CONTEXTO AGRONEGÓCIO
<ul style="list-style-type: none">• Instabilidade social• Concentração de renda• Bem-estar aparente• Desigualdade regional• Políticas compensatórias• Fome/desemprego• Pobreza	<ul style="list-style-type: none">• Enfãse na exportação• Produção em áreas tradicionais• Investigação governamental• Degradação do ambiente• Modernização da agroindústria

**CENÁRIOS ALTERNATIVOS
EMBRAPA 1990**

**1. PSEUDO-LIBERAL
COMPENSATÓRIO**

- PERSISTEM ENTRAVES AO DESENVOLVIMENTO
- SISTEMA MERCANTILISTA EXPORTADOR
- CONCENTRADOR DE RENDA COM DESIGUALDADES REGIONAIS
- BEM-ESTAR SOCIAL APARENTE

**2. DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO- SOCIAL
SUSTENTÁVEL**

- SUPERACÃO ATRASO TECNOLÓGICO
- ESTRUTURA PRODUÇÃO COMPETITIVA
- HARMONIA ENTRE SOCIAL/ ECONÔMICO/ /ECOLÓGICO
- AMPLIAÇÃO MERCADO INTERNO

- DESENVOLVIMENTO COM ÊNFASE NO ECONÔMICO

- MODERNIZAÇÃO/EFICIÊNCIA PRODUTIVA

- INTERAÇÃO COMPETITIVA MERCADO INTERNACIONAL

- VOLTA AO "MILAGRE 70"

- DESENVOLVIMENTO DIRIGIDO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES BÁSICAS

- ÊNFASE NO CONTROLE DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

4. LIBERAL MODERNIZANTE

**3. SOCIAL-DEMOCRACIA
PRESERVACIONISTA**

Resultados/Impactos

(Embrapa, 1990)

- Elaboração de Documento descrevendo a metodologia e sua aplicação à Embrapa
- Propiciou a descentralização de decisões em todos os níveis na Embrapa
- Capacitação dos recursos humanos da Embrapa em metodologias e técnicas de planejamento estratégico
- Estabelecimento da missão e objetivos institucionais definidos em sintonia com ambiente externo
- Subsídios à formulação dos planos diretores na Empresa
- Ampliação do âmbito de atuação da Embrapa
- Consciência da necessidade de maior integração da Embrapa com a Sociedade
- Estímulo ao desenvolvimento de uma postura estratégica
- Orientação para o planejamento tático-funcional

Premissas e Implicações Comuns aos Quatro Cenários (Embrapa, 1990)

- Alteração de base de sustentação política
- Necessidade de forjar novos elos e fortalecer articulações com Universidades, SNPA, extensão, clientela e parceiros
- Desafio de integração de novos paradigmas científicos com técnicas tradicionais
- Necessidade de maior capacitação para resolução dos problemas agroecológicos
- Necessidade de capacitação para defender interesse mais amplo da sociedade, em face da tendência de privatização da tecnologia
- Declínio do poder político do setor rural
- Baixo nível cultural e educacional da população rural

Premissas e Implicações Comuns aos Quatro Cenários (Embrapa, 1990)

(cont.)

- Crescente conscientização e organização dos consumidores para defender seus direitos
- Diversificação da produção agrícola, torna mais complexo o processo de desenvolvimento tecnológico
- Modelo educacional monodisciplinar reproduzido em ciência e tecnologia
- Tendência para maior descentralização
- Acentuadas diferenças regionais, requerendo diferentes soluções tecnológicas
- Tecnologia é um elemento necessário, mas não suficiente para promover incremento da produção e produtividade da agropecuária

APLICAÇÃO DOS CENÁRIOS

- Formulação de políticas, objetivos e diretrizes
- Planificação estratégica: ameaças e oportunidades

VANTAGENS DA TÉCNICA

- Possibilidades de incorporação de efeitos de fenômenos do ambiente externo
- Flexibilidade dos planos resultantes das incertezas do futuro
- Incorpora diferentes pontos de vista
- Estimula o monitoramento de tendências e eventos importantes
- Permite ao tomador de decisões preparar o presente para o futuro

DESVANTAGENS

- Requer orientação e participação de especialistas
- Necessidade de informações não convencionais
- Interpretação de cenários não é convencional

Métodos de Construção de Cenários

- **Descrito por Michel Godet (1993)**

Composto de seis etapas: a) delimitação do sistema e do ambiente; b) análise estrutural do sistema e do ambiente e análise retrospectiva do ambiente e da situação atual; c) seleção de condicionantes do futuro; d) geração de cenários alternativos; e) testes de consistência; f) estabelecimento de planos e estratégias e monitoração estratégica

- **Método da Global Link Network (GBN) - Peter Schwartz (1988)**

Composto por oito etapas: a) identificação da questão principal; b) identificação dos fatores-chave (microambiente); c) identificação das forças motrizes (macroambiente); d) ranking das incertezas críticas; e) definição da lógica dos cenários; f) descrição dos cenários; g) seleção de indicadores e sinalizadores principais; h) análise das implicações e opções

Métodos de Construção de Cenários

- **Método de cenários industriais de Porter (1992)**

Composto por sete etapas: a) estabelecimento dos propósitos do estudo, amplitude e ambiente temporal; b) análise da estrutura industrial; c) definição das fontes de incertezas; d) determinação dos cenários; e) consistência dos cenários; f) análise das estratégias dos concorrentes; g) elaboração de estratégias competitivas

- **Método descrito por Grumbach (1997)**

composto de três fases: a) conhecimento do problema; b) construção e identificação de variáveis alternativas; c) avaliação e interpretação das variáveis alternativas existentes para o tomada de decisão